1.- Indicar el valor de verdad de las siguientes proposiciones. Justificar su respuesta, usando argumentos teóricos.

a) Existe un número real m tal que la recta $\frac{x+1}{3}=\frac{y-2}{m}=\frac{z+3}{-2}$ es paralela al plano $x-3y+6z+7=0$

b) Existen 2 números reales A y B tales que el plano $Ax+By+3z-5=0$ es perpendicular a la recta $x=3+2t,\ y=5-3t,\ z=-2-2t$

c) Existe una recta que pasa por el punto (1, -1, 1), ortogonal a la recta $3x = 2y = z$, y paralela al plano $x + y - z = 0$.

2.- Dado el triángulo ABC, con B = (-5, 2, 7), las rectas

L_1: $x = 1$, $y-3 = \frac{z-3}{2}$, L_2 : $\frac{x+2}{-3}=\frac{y-1}{-1}=z-2$ son medianas trazadas desde A y C respectivamente .Determine los vértices del triángulo ABC.

3.-Dadas las rectas $L_1:\frac{x-8}{7}=\frac{y-2}{-1}=\frac{z-1}{3}$, $L_2: x-4=\frac{y+1}{-1}=z+3$.

Determine la ecuación de la recta que contiene a la distancia mínima entre L_1 y L_2 .

4. Sean las rectas L_1 ={P/P= (-2, 1, -1) + t(1, 4, 3)} y

L_2 ={P/P= (7, 2, 1) + s(2, -2, 1)} .

Determinar si es posible obtener un plano P, que satisfaga simultáneamente $L_2 \cap P = \phi$ y la distancia del punto Q al plano P es igual a 5u para todo Qque pertenece a L_1.